

Pemanfaatan Tepung Jali, Tepung Mocaf, dan Tepung Kedelai sebagai Bahan Baku Pembuatan Pasta *Fettucini* dengan Penambahan Ekstrak Bayam Hijau

Anastasia Elvira Rinantina^{1*}, Alip Suroto², I Gusti Ayu Agung³

¹⁻³ Sekolah Tinggi Pariwisata Sahid Surakarta, Indonesia

Email: anastasiarinantina@gmail.com^{1*}

Alamat: Jl. Adi Sucipto No.154, Jajar, Kec. Laweyan, Kota Surakarta, Jawa Tengah 57144

*Penulis Korespondensi

Abstract. Indonesia, as an archipelagic nation, faces considerable challenges in meeting its food requirements in accordance with Law No. 18 of 2012 on Food Security. The country's heavy reliance on wheat imports, ranking as the largest wheat importer globally, highlights the urgency of diversifying local food sources. This study aims to explore the utilization of jali flour (*Coix lacryma-jobi* L.), mocaf flour (Modified Cassava Flour), and soybean flour as raw materials for producing fettucini pasta, with the addition of green spinach extract for natural coloring and nutritional enhancement. A quantitative experimental method was employed, testing three formulations of jali and mocaf flour combined with soybean flour. Sensory evaluations were conducted with 35 panelists—comprising trained, semi-trained, and untrained participants—to assess color, aroma, taste, texture, and overall acceptability. The findings revealed that flour composition significantly influenced pasta's sensory attributes. The F2 formulation (50% jali flour, 50% mocaf flour, 20% soybean flour) achieved the highest acceptance, with average scores across all parameters rated as “liked” to “highly liked.” The incorporation of spinach extract not only imparted an appealing natural green hue but also enhanced the product's nutritional profile, particularly in iron and dietary fiber content. These results underscore the potential of combining jali and mocaf flours as a nutritious, gluten-free pasta alternative that supports local food diversification and reduces reliance on imported wheat.

Keywords: Fettucini Pasta; Food Security; Green Spinach; Local Food Diversification; Mocaf Flour.

Abstrak. Indonesia sebagai negara kepulauan menghadapi tantangan dalam pemenuhan kebutuhan pangan sesuai amanat Undang-Undang No. 18 Tahun 2012 tentang Ketahanan Pangan. Tingginya ketergantungan terhadap impor gandum, yang menempatkan Indonesia sebagai importir terbesar di dunia, mendorong perlunya diversifikasi pangan lokal. Penelitian ini bertujuan untuk mengeksplorasi pemanfaatan tepung jali (*Coix lacryma-jobi* L.), tepung mocaf (*Modified Cassava Flour*), dan tepung kedelai sebagai bahan baku pembuatan pasta *fettucini* dengan penambahan ekstrak bayam hijau sebagai pewarna dan penambah nilai gizi. Penelitian menggunakan metode kuantitatif dengan pendekatan eksperimen, melibatkan tiga formulasi perbandingan tepung jali dan mocaf yang dikombinasikan dengan tepung kedelai. Uji organoleptik dilakukan terhadap 35 panelis yang terdiri dari panelis terlatih, semi terlatih, dan tidak terlatih untuk menilai aspek warna, aroma, rasa, tekstur, dan penerimaan keseluruhan. Hasil menunjukkan bahwa variasi komposisi tepung berpengaruh signifikan terhadap karakteristik sensoris pasta. Formulasi F2 (50% tepung jali, 50% tepung mocaf, 20% tepung kedelai) memperoleh tingkat penerimaan tertinggi dengan skor rata-rata pada semua parameter berada pada kategori “suka” hingga “sangat suka”. Penambahan ekstrak bayam hijau tidak hanya memberikan warna alami yang menarik, tetapi juga meningkatkan kandungan zat besi dan serat pangan, sehingga memperkaya nilai gizi produk. Temuan ini menunjukkan potensi kombinasi tepung jali dan mocaf sebagai alternatif bahan baku pasta bebas gluten yang bergizi, mendukung diversifikasi konsumsi pangan lokal, dan mengurangi ketergantungan terhadap gandum impor.

Kata kunci: Bayam Hijau; Diversifikasi Pangan; Ketahanan Pangan; Pasta *Fettucini*; Tepung Mocaf.

1. LATAR BELAKANG

Indonesia sebagai negara tropis menghadapi tantangan dalam memenuhi kebutuhan pangan, khususnya gandum. Sejak 2002 hingga 2020, Indonesia bahkan menjadi importir gandum terbesar di dunia karena kondisi iklim tidak mendukung budidaya gandum secara optimal (Badan Pusat Statistik, 2021; Purba et al., 2021). Ketergantungan ini semakin meningkat seiring naiknya konsumsi produk olahan berbahan dasar gandum seperti mie instan, roti, dan kue. Situasi global seperti larangan ekspor gandum oleh India, konflik Ukraina–Rusia, serta kekeringan di negara pengekspor juga memperburuk ketahanan pangan Indonesia (Novaninda & Kiky, 2023).

Untuk mengurangi ketergantungan tersebut, diperlukan diversifikasi pangan lokal. Indonesia memiliki banyak bahan pangan alternatif yang kaya karbohidrat dan protein, antara lain jali, singkong (MOCAF), kedelai, dan sayuran seperti bayam hijau. Pangan lokal ini berpotensi menggantikan tepung terigu sekaligus meningkatkan ekonomi masyarakat, mendukung pariwisata kuliner, serta memperbaiki gizi dan kesehatan (Suroto et al., 2020; Widowati, 2023). Namun, pemanfaatannya masih terkendala keterbatasan produksi, harga yang kurang kompetitif, dan kualitas yang belum konsisten (Widowati, 2023).

Salah satu inovasi yang dapat dilakukan adalah pengolahan pangan lokal menjadi produk yang digemari masyarakat. Pasta *fettucini*, yang biasanya berbahan dasar tepung terigu, dapat dikembangkan menggunakan tepung jali, tepung mocaf, dan tepung kedelai, dengan penambahan ekstrak bayam hijau sebagai pewarna alami. Inovasi ini diharapkan dapat menghasilkan produk dengan kualitas bentuk, tekstur, warna, dan rasa yang baik, sekaligus diterima oleh masyarakat sebagai alternatif sehat dan mendukung kemandirian pangan (Juhaeti et al., 2020; Khoirunnisa et al., 2021; Rico et al., 2024).

2. KAJIAN TEORITIS

A. Jali

Jali merupakan tanaman biji-bijian tropis dari keluarga padi-padian (Poaceae) yang kini banyak dikonsumsi sebagai makanan pokok. Biji jali dapat diolah menjadi berbagai produk pangan seperti nasi, bubur, kue tradisional, hingga brownies. Kandungan gizinya cukup menonjol, dengan kadar protein lebih tinggi (14–20%) dibandingkan sereal lain seperti beras, gandum, sorgum, dan jagung. Sementara itu, kadar karbohidratnya relatif lebih rendah (67–76%). Selain itu, jali memiliki kandungan lemak cukup tinggi (3,6–7,9%) yang didominasi oleh asam lemak tak jenuh, seperti asam oleat dan linoleat, yang bermanfaat untuk mengurangi peradangan, mempercepat penyembuhan luka, serta mendukung proses pembekuan darah. Jali juga mengandung asam lemak jenuh seperti stearat dan palmitat (Nanang & Anisa, 2024).

B. Tepung Jali

Salah satu cara untuk mengoptimalkan dan meningkatkan nilai guna dari biji jali adalah dengan menjadikan biji jali menjadi tepung yang dapat dimanfaatkan sebagai bahan baku maupun sebagai campuran berbagai produk makanan. Tepung jali dihasilkan melalui proses pencucian terlebih dahulu, kemudian proses pengeringan. Setelah itu, dilakukan proses penggilingan dan pengayakan sehingga dihasilkan tepung jali yang halus (Mayasari et al., n.d)

C. Tepung Mocaf

Modified Cassava Flour (mocaf) merupakan produk tepung yang dibuat dari singkong melalui proses fermentasi menggunakan bakteri asam laktat (BAL). Proses ini menghasilkan enzim pektinolitik dan selulolitik yang merombak dinding sel singkong sehingga granula pati dapat dilepaskan. BAL juga menguraikan gula menjadi asam laktat serta memecah protein menjadi asam amino, yang kemudian memengaruhi aroma dan rasa tepung. Hasil fermentasi menjadikan mocaf memiliki sifat fungsional yang lebih baik, seperti viskositas, kemampuan gelasi, daya rehidrasi, dan kemudahan larut. Selain itu, cita rasa singkong dapat tertutupi hingga 70%, sehingga menghasilkan tepung dengan rasa yang lebih netral (Rumadana et al., 2020). Secara fisik, mocaf memiliki ciri mirip tepung terigu, yakni berwarna putih, teksturnya lembut, dan tidak beraroma khas singkong. Dengan karakteristik tersebut, mocaf berpotensi besar menjadi pengganti tepung terigu dan mendukung upaya pengurangan impor gandum di Indonesia (Apriliyanto et al., 2022).

D. Tepung Kedelai

Proses pembuatan tepung kedelai dimulai dengan mengeringkan kacang kedelai hingga mencapai kondisi kering. Selanjutnya, kacang kedelai digiling dan diayak hingga berubah menjadi serbuk tepung. Kedelai merupakan sejenis tanaman polong-polongan yang memiliki kandungan protein tinggi dan sering digunakan dalam berbagai olahan produk makanan. Kedelai memiliki fungsi untuk mengikat air dan lemak, mengemulsi dan mengentalkan, hal ini didapatkan dari sifat fungsional kedelai (Dewiyana et al., 2023).

E. Tepung Tapioka

Tepung tapioka merupakan bahan pengikat organik dengan kandungan karbohidrat yang tinggi dan ketersediaannya melimpah di Indonesia, terutama di daerah perkebunan singkong. Kandungan pati dalam tapioka terdiri atas amilosa (12,28%–27,38%) yang memberi sifat keras, serta amilopektin (72,61%–87,71%) yang memberikan sifat lengket. Kombinasi ini menjadikan tapioka bermanfaat dalam pengolahan pangan (Faijah et al., 2020). Dalam pembuatan pasta *fettucini* berbahan tepung jali, mocaf, dan kedelai dengan tambahan ekstrak bayam hijau, tepung tapioka berfungsi sebagai perekat alami karena tidak mengandung gluten.

F. Bayam Hijau

Bayam hijau merupakan sayuran yang mudah tumbuh baik di dataran rendah maupun pegunungan, sehingga ketersediaannya cukup melimpah di Indonesia. Harganya yang ekonomis tidak mengurangi nilai gizinya, karena bayam hijau kaya akan serat, vitamin, dan mineral penting. Kandungan gizinya meliputi 2,3 gram protein, 3,2 gram karbohidrat, 3 gram zat besi, dan 81 gram kalsium, serta vitamin A, B2, B6, B12, C, dan K. Selain itu, bayam hijau juga mengandung mineral seperti mangan, magnesium, kalium, fosfor, natrium, riboflavin, niasin, dan thiamin. Kandungan folatnya berperan dalam produksi sel darah merah sehingga dapat membantu mencegah anemia. Dalam pengolahan pangan, bayam hijau sering dimanfaatkan sebagai pewarna alami sekaligus penambah nilai gizi, seperti pada produk pasta (Rico et al., 2024).

G. Telur Ayam

Telur ayam merupakan salah satu bahan makanan yang sangat penting untuk memenuhi kebutuhan nutrisi karena telur ayam mengandung protein yang relatif tinggi. Selain itu, telur ayam juga merupakan bahan makanan yang mudah ditemukan (Ramadani dan Desti 2021). Dalam pembuatan pasta, telur ayam berperan dalam meningkatkan kualitas dan nilai gizi.

H. Minyak Sayur

Minyak nabati, yang juga dikenal sebagai minyak sayur adalah jenis minyak yang dihasilkan dari ekstrak berbagai bagian tanaman, seperti biji daun, serta buahnya. Proses ekstraksi minyak ini dilakukan dengan cara industri dan memanfaatkan pelarut untuk menghasilkan minyak (Prasastono et al., 2022). Dalam pembuatan pasta, minyak sayur digunakan pada proses perebusan pasta agar pasta tidak lengket dan menempel satu sama lain.

I. Air

Air merupakan zat atau unsur penting bagi setiap makhluk hidup di bumi, wujudnya dapat berupa cairan, es (padat) dan uap (gas). Manusia dan makhluk hidup lainnya membutuhkan air. Air adalah zat yang menciptakan kehidupan dapat terjadi di bumi. Manusia wajib meminum air putih minimal 2 liter atau 8 gelas per hari dan maksimum (Kodoatie, 2021). Dalam proses pembuatan pasta, air digunakan untuk merebus pasta hingga matang.

J. Sejarah Pasta

Pasta awalnya dibuat dari tepung durum, namun saat ini istilah pasta telah meluas mencakup bahan alternatif seperti tepung beras dan kacang-kacangan untuk memenuhi kebutuhan diet bebas gluten. Sejarah mencatat bahwa mie berasal dari Tiongkok dan sudah

dikenal sejak 2000 SM, berdasarkan penemuan di situs arkeologi Lajia di tepi Sungai Kuning. Sementara itu, di Italia, masyarakat Etruria diperkirakan telah membuat pasta sejak 400 SM. Meskipun pasta kini menjadi makanan pokok khas Italia, asal usulnya sering dikaitkan dengan Tiongkok. Salah satu mitos paling populer menyebutkan bahwa Marco Polo membawa mie dari Tiongkok ke Italia pada tahun 1295. Sejak saat itu, pasta berkembang pesat di Italia dan mengalami banyak inovasi dari para koki setempat (Hudiah et al., 2024).

K. Pasta *Fettucini*

Fettucini adalah salah satu jenis pasta khas Italia yang populer dalam tradisi kuliner Roma dan Toscana. Bentuknya pipih dan panjang, dibuat dari campuran tepung terigu dan telur. Pasta ini biasanya disajikan dengan berbagai jenis saus, seperti bolognese, carbonara, dan creamy mushroom. Keunggulan *fettucini* terletak pada bentuknya yang datar sehingga banyak diminati, terutama oleh kalangan remaja. Selain itu, *fettucini* mengandung karbohidrat dalam jumlah tinggi sehingga dapat menjadi sumber energi utama (Maharani et al., 2020).

3. METODE PENELITIAN

A. Pendekatan Penelitian

Penelitian ini menggunakan metode kuantitatif dengan pendekatan eksperimen. Metode kuantitatif merupakan suatu metode penelitian yang melibatkan tahapan perumusan hipotesis, pelaksanaan penelitian di lapangan, analisis data, serta penarikan kesimpulan yang berbasis angka dan perhitungan statistik (Afit et al., 2023). Pendekatan eksperimen dipilih karena bertujuan untuk mengetahui pengaruh suatu perlakuan terhadap kelompok tertentu dan membandingkannya dengan kelompok lain yang memperoleh perlakuan berbeda (Ramdhan & Muhammad, 2021).

Alasan penggunaan pendekatan eksperimen dalam penelitian ini adalah untuk mengembangkan produk *fettucini* dengan mengganti bahan dasar tepung terigu menggunakan kombinasi tepung jali, tepung mocaf, dan tepung kedelai yang diperkaya dengan ekstrak bayam hijau. Melalui pendekatan ini, peneliti tidak hanya dapat menguji karakteristik produk yang dihasilkan, tetapi juga melakukan uji kesukaan guna mengetahui formulasi yang paling disukai dan diterima oleh masyarakat. Formulasi yang digunakan terdiri dari tiga formulasi yaitu F1 (75% tepung mocaf, 25% tepung jali, dan 20% tepung kedelai), F2 (50% tepung mocaf, 50% tepung jali, dan 20% tepung kedelai), serta F3 (25% tepung mocaf, 75% tepung jali, dan 20% tepung kedelai).

B. Obyek Penelitian

Penelitian pembuatan pasta *fettucini* berbahan tepung jali, mocaf, kedelai, serta penambahan ekstrak bayam hijau dilaksanakan di Rumah yang beralamat di Jalan Duren No. 19, Klembura, Baturan, Kecamatan Colomadu, Kabupaten Karanganyar, Jawa Tengah. Uji organoleptik dilakukan terhadap dosen kuliner dan mahasiswa Sekolah Tinggi Pariwisata Sahid Surakarta, *Head Kitchen Setata Coffee*, serta *Commis* Makunde Bistro Solo Safari. Teknik pengambilan sampel menggunakan purposive sampling, yaitu pemilihan panelis secara sengaja dengan kriteria tertentu, antara lain berusia 20–59 tahun, tidak memiliki alergi terhadap bahan dasar pasta, bersedia mengikuti prosedur uji, dan mampu membedakan aroma, warna, tekstur, serta rasa. Jumlah panelis ditetapkan sebanyak 35 orang, yang terdiri dari panelis terlatih, semi-terlatih, dan tidak terlatih. Penetapan jumlah tersebut mengacu pada standar umum uji organoleptik sederhana, yakni berkisar 15–35 panelis agar hasil evaluasi sensoris valid serta dapat dianalisis secara statistik (Ramdhan & Muhammad, 2021).

C. Populasi dan Sampel

Populasi penelitian mencakup seluruh unit analisis yang memiliki karakteristik serupa atau relevan dengan topik penelitian, sehingga penentuan populasi yang tepat menjadi kunci keberhasilan penelitian agar hasilnya valid dan bermanfaat (Amin et al., 2023). Pada penelitian ini, populasi uji organoleptik terdiri dari tiga kelompok panelis, yaitu panelis ahli sebanyak 6 orang yang melibatkan praktisi kuliner yaitu *Head Kitchen Setata Coffee* dan dosen kuliner Sekolah Tinggi Pariwisata Sahid Surakarta, panelis semi-terlatih sebanyak 14 orang yang merupakan mahasiswa kuliner Semester 8 Sekolah Tinggi Pariwisata Sahid Surakarta, serta panelis tidak terlatih sebanyak 15 orang yang terdiri atas mahasiswa jurusan perhotelan serta masyarakat umum. Adapun sampel merupakan bagian dari populasi yang dipilih untuk dilakukan pengamatan atau investigasi agar penelitian lebih efisien dan dapat digeneralisasikan (Susanto et al., 2024).. Dalam penelitian ini, sampel uji organoleptik melibatkan dosen dan mahasiswa Sekolah Tinggi Pariwisata Sahid Surakarta jurusan kuliner dan perhotelan, *Head Kitchen Setata Coffee*, serta *Commis* Makunde Bistro Solo Safari.

D. Metode Pengumpulan Data

Uji Organoleptik

Uji organoleptik atau yang juga disebut pengujian sensorik merupakan pengujian untuk mengukur seberapa suka seseorang terhadap produk makanan atau minuman yang dikonsumsi. Dalam uji organoleptik, seorang yang mengevaluasi atau yang biasa disebut panlis akan memberikan penilaian atau tingkat kesukaan berdasarkan pengamatan yang dilakukan dengan menggunakan panca indra (Triandini et al., 2022). Dalam uji organoleptik penelitian ini akan diujikan 3 sampel dengan formulasi perbandingan resep yang berbeda-beda sehingga akan ditemui perbedaan dari ketiga sampel tersebut serta sampel mana yang lebih banyak disukai oleh masyarakat.

Tabel 1. Skor Uji Organoleptik.

Skor	Keterangan
1	Sangat Tidak Suka
2	Tidak Suka
3	Agak Tidak Suka
4	Netral
5	Agak Suka
6	Suka
7	Sangat Suka

Kuesioner

Kuesioner merupakan salah satu instrumen penelitian yang berisi rangkaian pertanyaan untuk memperoleh data yang relevan dengan tujuan penelitian (Amalia et al., 2022). Dalam penelitian ini, kuesioner digunakan dalam bentuk lembar uji organoleptik yang dibagikan kepada panelis sebelum sampel produk diberikan, sehingga mereka memahami prosedur penilaian terlebih dahulu. Melalui kuesioner tersebut, panelis menilai pasta *fettucini* berdasarkan aspek warna, aroma, tekstur, dan rasa sesuai dengan skala penilaian yang telah ditentukan. Selain itu, panelis juga diwajibkan mengisi data pribadi secara lengkap agar hasil penelitian lebih valid dan dapat dianalisis secara tepat.

Dokumentasi

Dokumentasi adalah metode pengumpulan data yang dilakukan dengan mencatat, menyimpan, dan mengkategorikan informasi dalam bentuk tulisan, foto, maupun video sebagai bukti pendukung penelitian (Hasan & Hajar, 2022). Dalam penelitian pembuatan pasta *fettucini* berbahan tepung jali, mocaf, dan kedelai dengan tambahan ekstrak bayam hijau, dokumentasi dilakukan melalui pengambilan gambar dan video selama proses percobaan. Hasil dokumentasi ini berfungsi sebagai bukti visual serta bahan penunjang dalam analisis untuk memperkuat kesimpulan penelitian.

Studi Pustaka

Studi pustaka merupakan metode pengumpulan data sekunder melalui pencarian, pembacaan, pemahaman, serta analisis literatur yang relevan dengan penelitian. Teknik ini penting karena memberikan landasan teoritis, memperkuat argumen, serta membantu peneliti dalam memperkirakan atau membandingkan hasil penelitian dengan teori yang ada (Amruddin, 2022). Sumber studi pustaka dapat berupa buku, jurnal online, hasil penelitian terdahulu, maupun referensi lain yang mendukung, sehingga penelitian menjadi lebih terarah, valid, dan ilmiah.

4. HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Hasil

Proses Pembuatan Pasta *Fettucini* Tepung jali, Tepung Mocaf, dan Tepung Kedelai Dengan Penambahan Ekstrak Bayam Hijau

Pembuatan pasta *fettucini* berbahan dasar tepung jali, mocaf, dan kedelai dengan penambahan ekstrak bayam hijau pada dasarnya hampir sama dengan pembuatan pasta umumnya, hanya berbeda pada penggunaan jenis tepung dan tambahan ekstrak bayam sebagai pewarna alami. Penelitian ini menggunakan dua jenis resep, yaitu resep eksperimen dan resep pembanding dengan tiga variasi perbandingan antara tepung jali dan mocaf. Selain bahan utama, ditambahkan pula tepung tapioka, telur, dan ekstrak bayam hijau secukupnya. Formulasi resep eksperimen menggunakan tepung jali 25 gr, tepung mocaf 75 gr, tepung kedelai 20 gr, tepung tapioka 20 gr, telur ayam 2 butir, dan ekstrak bayam hijau secukupnya. Selain itu, dibuat pula resep pembanding dengan tiga variasi formulasi, yaitu: Sampel A (25 gr tepung jali : 75 gr tepung mocaf), Sampel B (50 gr tepung jali : 50 gr tepung mocaf), dan Sampel C (75 gr tepung jali : 25 gr tepung mocaf), masing-masing tetap ditambah 20 gr tepung kedelai, 20 gr tepung tapioka, 2 butir telur, serta ekstrak bayam hijau secukupnya. Dalam proses pengolahan, digunakan berbagai peralatan seperti *pasta maker*, *bowl*, *blender*, *strainer*, hingga *pan* untuk memasak saus carbonara. Tahapan pembuatan dimulai dari persiapan bahan dan alat, pembuatan adonan melalui pencampuran tepung, biang tapioka, bayam halus, dan telur, lalu diistirahatkan sebelum dibentuk menggunakan *pasta maker*. Adonan pasta kemudian direbus dalam air mendidih yang diberi garam dan sedikit minyak, lalu direndam dalam air dingin sebelum ditiriskan. Selanjutnya pasta disajikan dengan saus *carbonara* yang dibuat dari campuran *cooking cream*, susu segar, kuning telur, dan keju parmesan, serta ditambahkan *smoked beef* sebagai pelengkap.

Karakteristik Pasta *Fettucini* Tepung Jali, Tepung Mocaf, dan Tepung Kedelai Dengan Penambahan Ekstrak Bayam Hijau

Karakteristik yang didapatkan pada produk pasta *fettucini* tepung jali, tepung mocaf, dan tepung kedelai dengan penambahan ekstrak bayam hijau ini adalah warna yang hijau didapatkan dari ekstrak bayam hijau, aroma yang sedikit asam karena penggunaan tepung mocaf yang melalui proses fermentasi pada prosesnya, tekstur yang dihasilkan sedikit rapuh dan kenyal karena penggunaan tepung yang tidak mengandung gluten serta penggunaan tepung tapioka sebagai biang adonan. Untuk sampel A (25% jali:75% mocaf) teksturnya tidak terlalu rapuh karena penggunaan tepung mocaf lebih banyak daripada tepung jali, untuk sampel B (50% jali:50% mocaf) tekstur yang dihasilkan lebih padat karena penggunaan tepung jali dan mocaf yang sebanding, dan untuk sampel C (jali 75%:mocaf 25%) tekstur yang dihasilkan sangat rapuh karena penggunaan tepung jali lebih banyak daripada tepung mocaf.

Penerimaan Masyarakat Terhadap Pasta *Fettucini* dari Tepung Jali, Tepung, Tepung Mocaf, dan Tepung Kedelai Dengan Penambahan Ekstrak Bayam Hijau

Hasil penelitian dari uji kesukaan akan dibuat dalam bentuk tabel tabulasi hasil uji panelis. Dari hasil penyebaran kuesioner pada panelis yang didapatkan oleh peneliti berjumlah 35 panelis yang terbagi dalam kategori panelis terlatih, panelis semi terlatih, dan panelis tidak terlatih. Terdapat skala 1-7 untuk menilai produk peneliti, dimulai dari nomor 1 yang berarti sangat tidak suka, nomor 2 agak tidak suka, nomor 3 tidak suka, nomor 4 netral, nomor 5 agak suka, nomor 6 suka, dan nomor 7 sangat suka. Berikut merupakan tabel panelis beserta perhitungan rata-rata dan jumlah pada sampel A, B, dan C yang terbagi menjadi 5 indikator, warna, aroma, rasa, tekstur, dan *overall* (keseluruhan). Rumus yang digunakan peneliti dalam mencari rata-rata adalah: 1) Rata-rata = hasil jumlah berdasarkan warna, aroma, rasa, tekstur, dan *overall* : jumlah panelis 2) Rata-rata = $173 : 35 = 4,94$

Dari tabel rata-rata panelis beserta jumlah diatas dapat disimpulkan bahwa: 1) *Score* terendah pada indikator warna terdapat pada sampel C dan *score* tertinggi terdapat pada sampel A. 2) *Score* terendah pada indikator aroma terdapat pada sampel C dan *score* tertinggi terdapat pada sampel B. 3) *Score* terendah pada indikator rasa terdapat pada sampel C dan *score* tertinggi terdapat pada sampel B. 4) *Score* terendah pada indikator tekstur terdapat pada sampel C dan *score* tertinggi terdapat pada sampel B. 5) *Score* terendah pada indikator *overall* (keseluruhan) terdapat pada sampel C dan *score* tertinggi terdapat pada sampel B.

B. Pembahasan

Hasil uji organoleptik terhadap pasta *fettucini* berbahan tepung jali, mocaf, dan kedelai dengan tambahan ekstrak bayam hijau menunjukkan perbedaan tingkat penerimaan panelis pada setiap sampel. Dari segi warna, sampel A dan B cenderung lebih disukai dengan skor dominan pada nilai 4 dan 6, sedangkan sampel C memperoleh penilaian agak suka. Pada indikator aroma, sampel A dan B dinilai panelis memiliki aroma yang lebih disukai dengan skor dominan 6, sementara sampel C cenderung netral dengan skor 4. Untuk rasa, sampel A dipilih panelis pada skor 6 (suka), sampel B mendapatkan skor tinggi pada nilai 6 dan 7 (suka hingga sangat suka), sedangkan sampel C hanya memperoleh penilaian agak suka pada skor 3. Pada aspek tekstur, sampel A mendapat penilaian positif pada skor 3, 5, dan 6 (suka), sampel B lebih banyak dipilih pada skor 5 (agak suka), dan sampel C cenderung berada di skor 3 (agak suka). Secara keseluruhan (*overall*), sampel B menjadi yang paling disukai panelis dengan skor dominan 6 (suka), sampel A memperoleh skor 5 (agak suka), sedangkan sampel C lebih banyak dinilai netral pada skor 4. Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa formulasi pada sampel B dengan kombinasi tepung jali 50 gr, mocaf 50 gr, tepung kedelai 20 gr, tepung tapioka 20 gr, 2 butir telur, dan ekstrak bayam hijau secukupnya merupakan yang paling disukai panelis secara keseluruhan.

5. KESIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan, penelitian pembuatan pasta *fettucini* berbahan dasar tepung jali, tepung mocaf, dan tepung kedelai dengan tambahan ekstrak bayam hijau menghasilkan formulasi terbaik berupa 50 gram tepung jali, 50 gram tepung mocaf, 20 gram tepung kedelai, 20 gram tepung tapioka, 2 butir telur, dan ekstrak bayam secukupnya. Produk memiliki karakteristik warna hijau alami dari bayam, aroma sedikit asam dari tepung mocaf, serta tekstur yang cenderung rapuh namun agak kenyal karena penggunaan tepung non-gluten dan tapioka. Berdasarkan uji organoleptik, panelis lebih menyukai sampel B (perbandingan 50% tepung jali dan 50% tepung mocaf), terutama pada aspek aroma, rasa, tekstur, dan keseluruhan. Dengan demikian, sampel B dinyatakan sebagai formulasi yang paling diterima masyarakat.

Saran, berdasarkan hasil penelitian, peneliti memberikan beberapa saran untuk penelitian selanjutnya. Pertama, pada aspek warna disarankan menambahkan ekstrak bayam hijau dalam jumlah lebih banyak agar warna pasta menjadi lebih cerah dan tidak pucat. Kedua, untuk memperbaiki tekstur, perlu diperhatikan kembali perbandingan gramasi tepung yang digunakan sehingga dihasilkan tekstur yang lebih menyerupai pasta pada umumnya. Ketiga, dalam menjaga bentuk pasta agar tidak menggumpal, disarankan menggunakan minyak sayur

dalam jumlah lebih banyak saat proses perebusan. Keempat, penelitian berikutnya juga dapat mengembangkan inovasi produk dengan membuat varian bentuk pasta lain seperti *farfalle*, *lasagna*, atau *ravioli* menggunakan bahan dasar yang sama.

DAFTAR REFERENSI

- Afif, Z., Fadilah, R., & Nurmila, N. (2020). Penelitian ilmiah (kuantitatif) beserta paradigma, pendekatan, asumsi dasar, karakteristik, metode analisis data dan outputnya. *INNOVATIVE: Journal of Social Science Research*, 3(3), 682–693.
- Amalia, R. N., & Dianingati, R. S. (2022). Pengaruh jumlah responden terhadap hasil uji validitas dan reliabilitas kuesioner pengetahuan dan perilaku swamedikasi. *Generics: Journal of Research in Pharmacy*, 2(1), 9–15.
- Amin, N. F., Garancang, S., & Abunawas, K. (2023). Konsep umum populasi dan sampel dalam penelitian. *Pilar*, 14(1), 15–31.
- Amruddin, S. (2022). Paradigma kuantitatif, teori dan studi pustaka. *Metodologi Penelitian Kuantitatif dan Kualitatif*, 1.
- Apriliyanto, E., & Cahyani, D. A. (2022). Penerapan teknologi pengolahan singkong menjadi tepung mocaf sebagai upaya mendukung desa mandiri mocaf Desa Pesangkalan Kabupaten Banjarnegara. *JURPIKAT (Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat)*, 3(3), 584–595.
- Cipta, N. A., & Asmara, K. (2023). Analisis faktor-faktor yang mempengaruhi impor gandum Indonesia. *JEMSI (Jurnal Ekonomi, Manajemen, dan Akuntansi)*, 9(6), 2321–2331. <https://doi.org/10.35870/jemsi.v9i6.1608>
- Dewiyana, S. (2023). *Efektivitas biskuit beras merah (Oryza nivara) dan kedelai (Glycine max L) terhadap kadar hemoglobin remaja putri anemia* (Disertasi, Universitas Hasanuddin).
- Faijah, F., Fadilah, R., & Nurmila, N. (2020). *Perbandingan tepung tapioka dan sagu pada pembuatan briket kulit buah nipah (Nypa fruticans)* (Disertasi, Universitas Negeri Makassar).
- Hasan, H. (2022). Pengembangan sistem informasi dokumentasi terpusat pada STMIK Tidore Mandiri. *JURASIK (Jurnal Sistem Informasi dan Komputer)*, 2(1), 23–30.
- Hudiah, A., Tandius, J., & Sidik, D. (2024). *Bahan ajar pembuatan pasta*. Penerbit P4I.
- Juhaeti, T., Setyowati, N., & Gunawan, I. (2021). Pemanfaatan dan prospek sereal minor jali (*Coix lacryma-jobi* L.) dalam pembuatan kuliner untuk pengembangan usaha industri rumah tangga. *VIVABIO: Jurnal Pengabdian Multidisiplin*, 3(2), 6–17. <https://doi.org/10.35799/vivabio.3.2.2021.34113>
- Khoirunnisa, W., Fauziyah, A., & Nasrullah, N. (2021). Penambahan tepung kedelai pada roti tawar tepung sorgum dan pati garut bebas gluten dengan zat besi dan serat pangan. *Ghidza: Jurnal Gizi dan Kesehatan*, 5(1), 72–86.
- Kodoatie, R. J. (2021). *Tata ruang air tanah*. Penerbit Andi.
- Mahanani, M. W. T., & Harsana, M. (2020). Pemanfaatan ikan beong sebagai bahan tambahan pada pembuatan produk *fettucini* bumbu Bali. *Prosiding Pendidikan Teknik Boga Busana*, 15(1).

- Mayasari, I. (n.d.). Olahan tepung biji hanjeli sebagai potensi oleh-oleh khas Desa Cageur, Kecamatan Darma, Kabupaten Kuningan, Jawa Barat.
- Prasastono, N., Pradapa, S. Y. F., & Rahmawati, E. (2022). Pengaruh penggunaan minyak sayur dan margarin terhadap tekstur, warna, aroma, dan rasa pada pembuatan sponge cake. *Jurnal Ilmiah Hospitality*, 11(2), 677–690.
- Ramadani, D. S. (2021). *Skor keamanan pangan (SKP) produk olahan telur ayam pada kantin di sekitar Rumah Sakit Umum Queen Latifa Yogyakarta* (Disertasi, Poltekkes Kemenkes Yogyakarta).
- Ramdhan, M. (2021). *Metode penelitian*. Cipta Media Nusantara.
- Rico, C. N. P., et al. (2024). Pemanfaatan bayam hijau (*Amaranthus viridis*) pada rolade ayam sebagai upaya pencegahan stunting pada anak-anak di Desa Klaseman. *Prosiding Seminar Nasional Pengabdian Masyarakat LPPM UMJ*.
- Rumadana, I. M., & Salu, A. A. (2020). Uji organoleptik spritz cookies (kue semprit) dengan tepung mocaf sebagai substitusi sebagian tepung terigu. *Jurnal Gastronomi Indonesia*, 8(1), 32–40.
- Shari, S. B., Sholikhin, A., & Suroto, A. (2020). Penambahan nori dalam proses pembuatan tahu sutera dari sari pati singkong. *Jurnal Pariwisata Indonesia*, 16(1), 12–26.
- Suryana, N., & Choeriah, A. (2024). *Hanjeli: Sumber pangan masa depan*. MEGA PRESS NUSANTARA.
- Triandini, I. G. A. H., & Wangiyana, I. G. A. S. (2022). Mini-review uji hedonik pada produk teh herbal hutan. *Jurnal Silva Samalas*, 5(1), 12–19.
- Widowati, S. (2023). Prospek pemanfaatan pangan lokal dalam rangka meningkatkan ketahanan pangan. In *Diversifikasi Pangan Lokal untuk Ketahanan Pangan: Perspektif Ekonomi, Sosial, dan Budaya* (pp. 1–13).